

**ARTIKEL JURNAL**



**PENGEMBANGAN KEPROFESIAN BERKELANJUTAN GURU SMK  
MENGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF  
BERBASIS PORTAL E-LEARNING**

**OLEH:**

**SOEHARTO, SUKIR, DAN ARIADIE CHANDRA NUGRAHA**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2013**

## **Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru SMK Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis Portal E-learning**

Soeharto, Sukir, dan Ariadie Chandra Nugraha

Dosen PT Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

e-mail: hart\_harto@yahoo.co.id, sukir\_ftuny@yahoo.com, ariadie\_candra@yahoo.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan: (1) Mendapatkan sebuah model Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) untuk guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program keahlian ketenagalistrikan menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis Portal E-Learning (MIBPE); dan (2) Mendapatkan unjuk kerja yang baik dari perangkat yang dikembangkan dengan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru sebagai calon pengguna perangkat yang dibangun.

Penelitian dan pengembangan ini mempunyai tahapan-tahapan: analisis kebutuhan, desain, pembuatan, pengujian dan validasi, perbaikan, dan perapihan. Data diperoleh dengan melakukan pengujian perangkat lunak dan observasi yaitu validasi dari ahli media, ahli materi, dan guru. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara diskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Model PKB guru SMK program keahlian ketenagalistrikan menggunakan MIBPE telah berhasil disusun, yang portal webnya dapat diakses di <http://www.pkb guru.com>, dan (2) Multimedia interaktif berbasis portal e-learning yang telah dibangun mempunyai kinerja yang baik, yang ditunjukkan oleh hasil *black box testing* yang menunjukkan sistem dapat berfungsi dengan baik seperti yang direncanakan, dan hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru dengan rata-rata skor keseluruhan 78,15%, yang dinilai baik.

Kata kunci: pengembangan keprofesian berkelanjutan guru, multimedia interaktif, dan portal e-learning.

## **Continuing Professional Development of SMK Teachers by Using Interactive Multimedia Based-on E-learning Portal**

Soeharto, Sukir, and Ariadie Chandra Nugraha

Lecturer of Electrical Engineering Education Department, Faculty of Engineering,  
Yogyakarta State University

e-mail: hart\_harto@yahoo.co.id, sukir\_ftuny@yahoo.com, ariadie\_candra@yahoo.com

### **Abstract**

This research aims to: (1) Developing a Continuing Professional Development (CBD) model for vocational teachers in electrical engineering program using (IMBEP), and (2) Achieving good performance of interactive multimedia assessed by the media experts, contents experts, and SMK teachers as potential users of this tools.

This research and development has stages: requirement analysis, design, manufacture, testing and validation, repair, and tidying. Data obtained by performing software testing and observation, i.e. validation by media experts, contents experts, and teachers. Obtained data were then analyzed descriptively.

The results showed: (1) The CBD model for vocational teacher expertise teachers in electrical engineering program using IMBEP has been successfully built, its web portal can be accessed at <http://www.pkb guru.com>, and (2) Developed interactive multimedia based-on e-learning portal has a good performance, which is showed by the results of black box testing that shows the system can function properly as planned, and by the results of validation by media experts, contents experts, and teachers with an average overall score of 78.15%, which is considered good.

**Keywords:** teacher's Continuing Professional Development, interactive multimedia, e-learning portal.

## **A. Pendahuluan**

Undang-Undang No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (UUGD), merupakan kebijakan untuk intervensi langsung guna meningkatkan kualitas kompetensi guru lewat kebijakan keharusan guru memiliki sertifikat profesi. Zamroni (2006: 1) mengemukakan bahwa Undang-Undang Guru dan Dosen tersebut merupakan suatu ketetapan politik bahwa guru adalah pekerja profesional, yang berhak mendapatkan hak-hak sekaligus kewajiban profesional. Dengan hal tersebut diharapkan guru dapat mengabdikan secara total pada profesinya dan dapat hidup layak dari profesi tersebut. Untuk dapat menetapkan bahwa seorang guru sudah memenuhi standar profesional, maka guru harus lulus uji kompetensi melalui program sertifikasi guru, sehingga mendapatkan sertifikat pendidik dan sebutan guru profesional serta tunjangan profesi sebesar gaji pokok setiap bulannya.

Guru professional yang ditandai dengan perolehan sertifikat pendidik, seharusnya memiliki kompetensi dan kinerja yang baik, yang sesuai dengan standar. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa belum keseluruhan guru pemegang sertifikat pendidik memiliki kompetensi dan kinerja yang baik. Kajian yang dilakukan oleh PGRI mengenai dampak sertifikasi profesi guru terhadap kinerja guru menunjukkan bahwa kinerja guru yang sudah lulus sertifikasi masih belum memuaskan. Masih cukup banyak guru, termasuk di dalamnya adalah guru SMK, yang setelah lulus program sertifikasi, ternyata kurang berusaha meningkatkan kompetensinya dan cenderung berkinerja seperti sebelum mendapatkan sertifikat pendidik. (Kompas on line, Rabu, 7 Oktober 2009). Hal senada dikemukakan oleh Presiden Susilo Bambang Yudoyono, pada Peringatan Hari Guru Nasional dan Hari Ulang Tahun ke-66 PGRI pada tanggal 30 November 2011 di Sentul, bahwa Presiden masih menerima masukan dari masyarakat, sebagian guru-guru yang telah lulus program sertifikasi dan telah menerima tunjangan profesi guru, ternyata kinerjanya belum memuaskan dan belum banyak berubah ([www.jpnn.com/read/2011/12/01/109706](http://www.jpnn.com/read/2011/12/01/109706)). Guru yang telah memperoleh sertifikat pendidik namun belum menunjukkan kompetensi dan kinerja yang baik, salah satu penyebabnya adalah guru belum mau mengembangkan keprofesiannya. Guru yang tidak berusaha melakukan pengembangan keprofesiannya, dapat dipastikan penguasaan kompetensi dan kinerjanya cenderung turun seiring dengan perjalanan waktu.

Sebagai konsekuensi logis dari guru sebagai tenaga profesional, maka guru harus senantiasa meningkatkan keprofesiannya. Aktivitas pengembangan keprofesian guru seharusnya bersifat terus-menerus, tiada henti, dan tidak ada titik puncak kemampuan profesional yang benar-benar final. Di sinilah esensi bahwa guru harus menjalani proses pengembangan keprofesian berkelanjutan atau *continuing professional development* (CPD). Pengembangan keprofesian berkelanjutan bagi guru telah dituangkan dalam bentuk payung hukum yaitu Peraturan MENPAN dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya yang akan diberlakukan mulai tahun 2013. Pada Bab V, pasal 11, ayat c, dari peraturan tersebut disebutkan bahwa secara garis besar pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB) bagi guru mencakup tiga unsur utama, yaitu: pengembangan diri, publikasi ilmiah, dan karya inovatif.

Berdasarkan studi awal berupa observasi di lapangan dan wawancara terhadap beberapa guru SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul dan SMK Negeri 2 Pengasih, Kulon Progo, menunjukkan bahwa selama ini, model pengembangan keprofesian guru SMK masih bersifat parsial, belum menunjukkan keberlanjutan, dan belum memperlihatkan keoptimalan. Hal ini ditunjukkan antara lain: (1) Pelatihan fungsional guru SMK yang diselenggarakan oleh Badan diklat di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan seperti P3GT dan VEDC, sangat terbatas dan tidak bisa menjangkau keseluruhan guru karena keterbatasan dana, lembaga diklat, instruktur, dan sarana dan prasarana; (2) Pelatihan fungsional guru SMK tersebut dinilai tidak bersifat kontinyu, tetapi terpotong-potong dengan materi yang terkadang kurang relevan dengan keahlian guru yang mengikuti diklat; (3) Masih cukup banyak guru SMK yang enggan mengikuti diklat fungsional jika harus membayar secara pribadi; (4) Masih jarang guru SMK yang melakukan penelitian tindakan kelas, *lesson study*, mempresentasikan karya ilmiah di forum ilmiah, menulis artikel di jurnal ilmiah, menciptakan teknologi tepat guna, karya seni, dan pembuatan peralatan praktik, padahal kegiatan tersebut sudah sangat dibutuhkan sebagai syarat untuk naik pangkat mulai dari golongan III/b ke III/c, sehingga ada keawatiran banyak guru yang mentok pangkatnya pada golongan IIIb. Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan keprofesian berkelanjutan bagi guru, khususnya guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis Portal E-learning, sehingga dapat diharapkan terwujudnya guru yang senantiasa profesional.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan pengembangan keprofesian berkelanjutan guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning. Selain itu penelitian ini juga bertujuan mendapatkan unjuk kerja yang baik dari pengembangan keprofesian berkelanjutan guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning.

Pengembangan keprofesian berkelanjutan atau *continuing professional development* (CPD) diperkenalkan pertama kali oleh Richard Gardner pada pertengahan tahun 1970. Pengembangan keprofesian berkelanjutan merupakan upaya untuk melakukan perbaikan pengetahuan dan keterampilan profesional secara terus menerus di luar pelatihan dasar awal yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan. Dalam bidang pengajaran, pengembangan tersebut merupakan pelatihan dalam jabatan (*in-service training*). Dalam perkembangannya, pengembangan keprofesian berkelanjutan tanggungjawabnya bergeser dari penyelenggara sekolah dan guru menjadi individual. Hal ini berarti, saat ini individu bertanggungjawab untuk pengembangan keprofesiannya sepanjang kariernya (Gray, S.L., 2005:5). Pendapat lain diberikan oleh Iff dalam Peter Scales, et. al. (2011: 3) yang menyatakan bahwa pengembangan keprofesian berkelanjutan guru (*continuing professional development*) adalah upaya untuk memelihara, meningkatkan dan memperluas pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan keahlian guru sehingga berdampak positif pada praktik dan pengalaman pembelajaran. Lebih lanjut Stenhouse dalam Peter Scales, et.al. (2011: 3) menyebutkan bahwa karakteristik luar biasa dari pengembangan keprofesian berkelanjutan adalah adanya kapasitas profesional otonom bagi guru untuk mengembangkan diri melalui sistem belajar mandiri, magang, penelitian tindakan kelas dan sebagainya. Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat dikatakan bahwa pengembangan keprofesian berkelanjutan merupakan kegiatan yang dilakukan guru untuk memelihara, meningkatkan dan memperbaharui kompetensi guru secara berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pengerjaan tugas guru.

Jo Rose dan David Reynold (2010: 219) menyatakan bahwa CPD dapat diklasifikasikan ke dalam 3 tipe, yaitu: (1). Pengajaran langsung, seperti kursus, pelatihan, dan workshop; (2) Pembelajaran di sekolah, seperti peer coaching, kritik teman sejawat, mentoring, penelitian tindakan kelas, dan team teaching; dan (3) Pembelajaran di luar kelas seperti, pemanfaatan jaringan kerja sama, kunjungan ke sekolah lain, kegiatan antar sekolah, dan sebagainya. Lain halnya dengan Kennedy (2005: 235) yang membagi

9 model CPD, antara lain: (1) model pelatihan; (2) model award bearing; (3) model defecit; (4) model tangga; (5) model berbasis standar; (6) model choaching/mentoring; (7) model praktik bersama; (8) model penelitian tindakan kelas; dan (9) model transformatif.

Pada Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, Bab V, pasal 11, ayat c berisi bahwa pengembangan keprofesian berkelanjutan secara garis besar meliputi tiga kegiatan yaitu pengembangan diri, publikasi ilmiah, dan karya inovatif. Komponen yang terdapat dalam kegiatan pengembangan diri yaitu: (1) pendidikan dan latihan fungsional; dan (2) kegiatan kolektif guru yang meningkatkan kompetensi dan atau keprofesian guru. Komponen kegiatan publikasi ilmiah antara lain mencakup: (1) publikasi ilmiah atas hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal; dan (2) publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan dan buku pedoman guru. Pada kegiatan karya inovatif terdiri atas beberapa komponen, yaitu: (1) menemukan teknologi tepat guna; (2) menemukan atau menciptakan karya seni; (3) membuat atau memodifikasi alat pelajaran atau alat peraga atau alat praktikum; dan (4) mengikuti pengembangan penyusunan, pedoman, soal dan sejenisnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Darleen Opfer dan David Pedder (2010: 428) tentang manfaat, status dan efektivitas CPD antara lain menyimpulkan: (1) Guru yang melakukan pengembangan keprofesian melalui seminar dan workshop yang tidak jelas fokusnya ternyata kurang dirasakan manfaatnya; (2) CPD mempunyai manfaat lebih besar terutama melalui pembelajaran seperti kursus atau pelatihan; (3) Manfaat bagi guru dalam mengikuti CPD antara lain kemampuan untuk bekerjasama dengan teman sejawat dan memperoleh informasi baru, namun tingkat kebermanfaat antar guru berbeda secara signifikan. Berbeda dengan penelitian Darleen Opfer dan David Pedder di atas, penelitian tentang persepsi guru terhadap nilai CPD di Afrika Selatan yang dilakukan oleh Ansie Lessing dan Marike de Witt (2007: 53-67) menunjukkan hasil antara lain: (1) Menurut pendapat guru kegiatan lokakarya atau workshop memberikan nilai tambah bagi guru, karena melalui lokakarya atau workshop dapat membantu meningkatkan pengetahuan, menambah semangat dalam bekerja, menambah efisiensi dalam bekerja dan memotivasi kebiasaan mengajar yang lebih baik; dan (2) Melalui lokakarya atau workshop guru menilai sangat baik untuk memutakhirkan pengetahuan dan memberikan inspirasi dalam memajukan pengajaran di sekolah. Tampaknya penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Darleen Opfer dan David Pedder di atas. Hal ini kemungkinan

karena kedua penelitian dilakukan pada Negara yang sangat berbeda, penelitian ini dilakukan di Afrika selatan yang termasuk dalam Negara berkembang, sedangkan penelitian di atas dilakukan di Inggris yang termasuk Negara maju.

Penelitian yang dilakukan oleh Yumiko Ono dan Johanna Ferreira (2010: 12) tentang studi kasus CPD melalui *lesson study* di Afrika Selatan menunjukkan bahwa para guru yang terlibat dalam *lesson study* di Mpumalanga dapat meningkat pengetahuan dan keterampilan dalam pengajarannya. Namun para guru belum yakin tentang kemudahan implementasi *lesson study* di seluruh Afrika Selatan. Penelitian lain dilakukan oleh Audrey Seezink dan Rob F. Poell (2010: 455) tentang Kebutuhan CPD bagi guru pada pendidikan kejuruan berbasis kompetensi di sekolah, studi kasus di Netherlands, menunjukkan bahwa guru secara individu belajar untuk meningkatkan pengetahuannya akan memiliki kreatifitas atau ide-ide baru dalam pengajaran khususnya pada pendidikan berbasis kompetensi.

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang komputer, dewasa ini telah tersedia berbagai software yang dapat menampilkan teks, suara, grafis, video dan animasi yang terintegrasi dan sinergis, sehingga hal demikian disebut multimedia. Menurut Imam Mustholiq Mussama, dkk. (2007: 9), istilah multimedia berasal dari *multi* yang berarti lebih dari satu dan *media* yang berarti sarana komunikasi, sehingga multimedia diartikan sebagai sarana komunikasi yang banyak menggunakan banyak media mencakup suara, gambar, animasi, video digital dan teks.

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran menuntut peranan komputer di dalamnya. Perancangan level instruksional berbantuan komputer menurut Purbo dalam Imam Mustholiq Mussama, dkk (2007: 8) dikelompokkan antara lain: (1) level A, *pure production work* yaitu apabila tidak ada instruksi disain yang dilakukan programmer. (2) level B, *storyboarding only* yaitu apabila dibangun berdasar analisis objektif secara detail. (3) level C, *basic instructional design*, yaitu apabila desain seperti pada level B, materi diorganisasikan dan ditempatkan pada tempat yang sama. (4) level D, *comprehensive instructional design*, yaitu apabila materi dikumpulkan dan diorganisasi serta dianalisis secara detail termasuk *storyboardnya*. Ada beberapa kemungkinan penerapan multimedia interaktif untuk pembelajaran yaitu: (1) *Classroom learning*, apabila tempat dan waktu belajar sama, (2) *Synchronous learning*, apabila waktu sama tetapi tempat belajar berbeda, (3) *E-learning* apabila waktu berbeda tetapi tempat belajar sama, (4) *Web-based learning*, apabila belajar dilakukan disembarang



tempat dan waktu. Adapun cara mengukur kesuksesan pembelajaran melalui model multimedia interaktif adalah: (1) Reaksi dan perencanaan aksi terhadap materi yang disajikan, (2) Perubahan yang terjadi pada kemampuan pengetahuan, afektif dan psikomotor, (3) Banyaknya materi yang terpakai di dunia nyata, (4) Secara ekonomis, mampu dipertanggungjawabkan, (5) Biaya dalam pembuatan tidak melampaui batas-batas

E-learning merupakan kependekan dari *electronic learning*. Salah satu definisi umum dari e-learning yaitu: pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti Internet, intranet/extranet, satellite broadcast, audio/video tape, interactive TV, CDROM, dan *computer-based training* (CBT). The ILRT of Bristol University (2005: 28), mendefinisikan e-learning sebagai penggunaan teknologi elektronik untuk mengirim, mendukung, dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran dan penilaian. Di samping itu, istilah e-learning meliputi berbagai aplikasi dan proses seperti *computer-based learning*, *web-based learning*, *virtual classroom*, dan lain sebagainya; sementara itu pembelajaran on-line adalah bagian dari pembelajaran berbasis teknologi yang memanfaatkan sumber daya internet, intranet, dan extranet.

Herman Dwi Suryono (2007: 1) mengemukakan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mendorong berbagai lembaga pendidikan memanfaatkan sistem e-learning untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran. Melalui e-learning materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, disamping itu materi yang dapat diperkaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia dengan cepat dapat diperbaharui oleh pengajar. Oleh karena perkembangan e-learning yang relatif masih baru, definisi dan implementasi sistem e-learning sangatlah bervariasi dan belum ada standard yang baku. Berdasarkan pengamatan dari berbagai sistem pembelajaran berbasis web yang ada di Internet, implementasi sistem e-learning bervariasi mulai dari yang: (1) sederhana, yakni sekedar kumpulan bahan pembelajaran yang ditaruh di web server dengan tambahan forum komunikasi lewat e-mail atau milist secara terpisah sampai dengan yang: (2) terpadu yakni berupa portal e-learning yang berisi berbagai obyek pembelajaran yang diperkaya dengan multimedia serta dipadukan dengan system informasi akademik, evaluasi, komunikasi, diskusi dan berbagai *educational tools* lainnya.

Menurut Dayu Bagus Permata, dkk. (2009: 52), pada pengembangan produk edukasi pada e-learning *offline*, platform yang banyak digunakan adalah *Adobe Flash*, yang dahulu bernama *Macromedia Flash*. *Flash* memudahkan pengembang dalam

mengembangkan perangkat animasi dan aplikasi interaktif dengan dukungan bahasa pemrograman *Action Script*. Selain itu *Flash* juga dapat mengekspor file kedalam format exe maupun SWF. Aplikasi *Flash* dalam format SWF dapat berjalan pada platform WEB, dengan dukungan *Flash player* yang ditambahkan pada *browser*. Saat ini penggunaan *Portal* aplikasi *Flash* lebih banyak digunakan didalam bidang entertainment, seperti *Box10.com* dan *newsground.com* yang merupakan *Portal Game online flash*. Apabila mengadaptasi konsep portal *Flash* aplikasi ke dalam e-learning, maka akan memperoleh sebuah *Portal e-learning* interaktif. Hal demikian akan menjadikan e-learning lebih menarik dan memotivasi bagi peserta didik serta memudahkan penguasaan materi pembelajaran bagi peserta didik karena peserta didik ikut berperan aktif dalam menggunakan bahan ajar dari e-learning.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang mengacu pada Sugiyono (2006: 409). Secara garis besar langkah-langkah penelitiannya terdiri atas: analisis kebutuhan, desain atau perancangan, pembuatan atau implementasi, pengujian dan validasi, perbaikan, dan perapian.

Cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Tes yang dilakukan yakni *black box testing*, untuk menguji keberfungsian sistem pada model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning. Observasi dilakukan ketika ahli media, ahli materi, dan guru melakukan validasi terhadap model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning.

Instrumen yang digunakan pada *black box testing* berupa *checklist* fungsional sistem. Instrumen yang digunakan pada validasi ahli materi, ahli media, dan guru yaitu ceklis atau format validasi. Sebelum digunakan instrumen-instrumen tersebut perlu dilakukan validitas dan reliabilitas instrumen. Validitas instrumen dilakukan dengan expert judgement, sedangkan reliabilitas instrumen dilakukan dengan mengujicobakan instrumen tersebut ke sejumlah guru, kemudian dilakukan perhitungan reliabilitas instrument. Data yang diperoleh *black box testing*, validasi ahli materi, ahli media, dan guru dianalisis secara deskriptif.

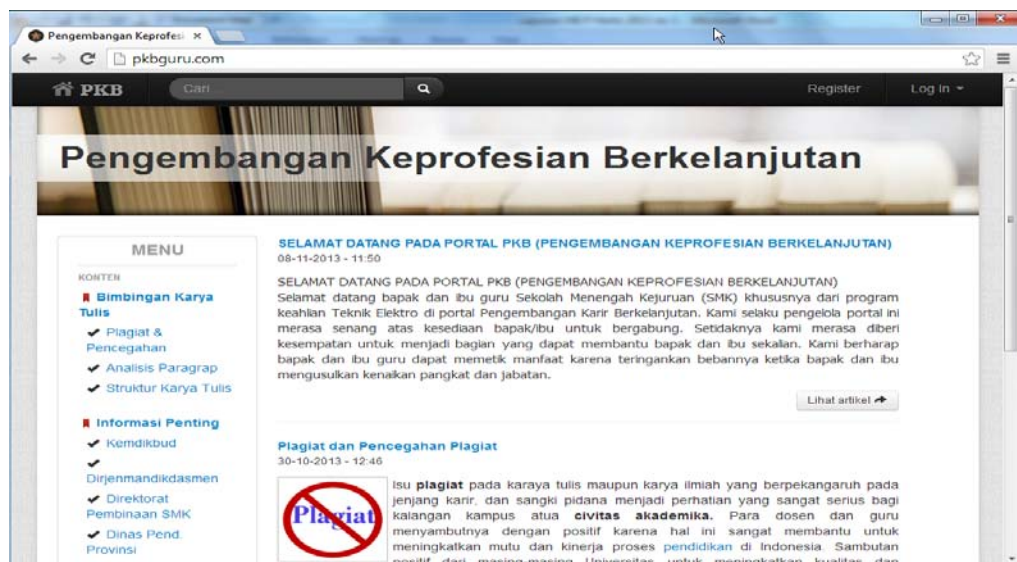
## C. Hasil Pengujian

Melalui langkah-langkah penelitian antara lain analisis kebutuhan, desain, implementasi atau pembuatan, pengujian dan validasi, perbaikan, dan perapian maka telah diperoleh pengembangan keprofesian berkelanjutan guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, yang memiliki alamat web di [www.pkbguru.com](http://www.pkbguru.com). Adapun rincian hasil penelitian selengkapnya dapat diuraikan seperti berikut ini.

### 1. Tampilan Web

#### a. Belum Login

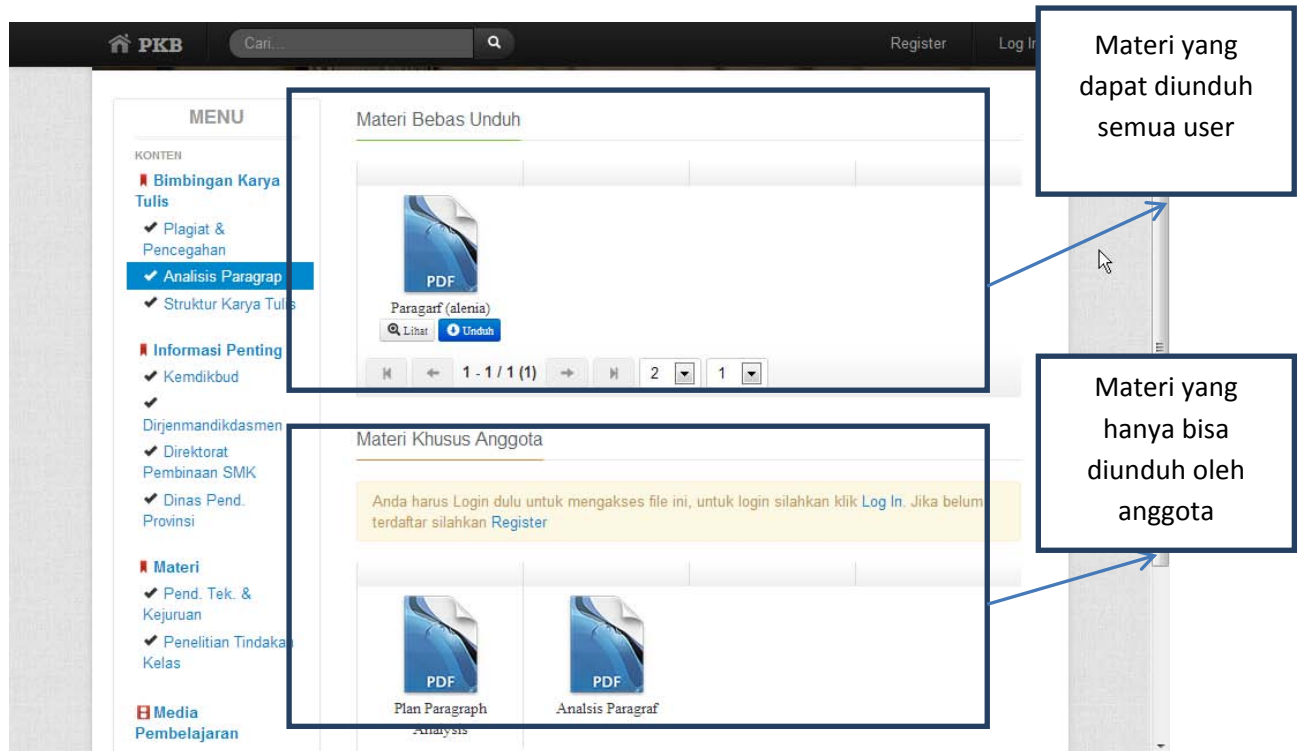
Ketika belum login maka tampilan dari web akan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1. Tampilan web sebelum login.

#### b. Unduh Materi

Materi tersedia dalam dua jenis yaitu untuk user tamu dan user yang sudah menjadi anggota. User tamu hanya bisa mengunduh materi yang bebas diunduh saja sedangkan user yang sudah menjadi anggota mempunyai keunggulan yaitu dapat mengunduh materi-materi yang tidak bisa diunduh oleh user tamu.



Gambar 2. Fasilitas unduh materi.

### c. Registrasi

Form registrasi untuk menjadi member tampilan webnya seperti gambar berikut ini.

Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan

**Form Registrasi**

Nama

Nama lengkap anda

Username

Username akun anda (tanpa spasi)

Sekolah

Sekolah tempat kerja anda

Jenis Kelamin

Email

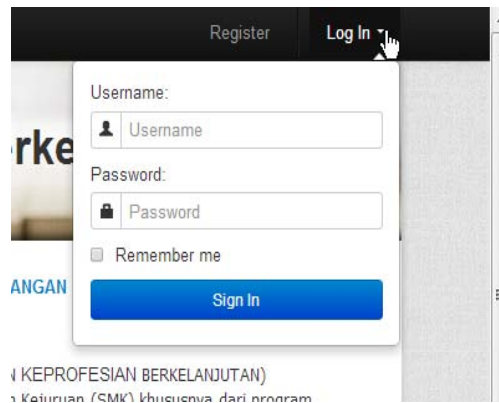
Password

Dasword untuk login ke dalam akun anda

Gambar 3. Form registrasi

### d. Login

Login untuk masuk ke dalam situs, tampilan webnya seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Fasilitas login

#### e. Sudah Login

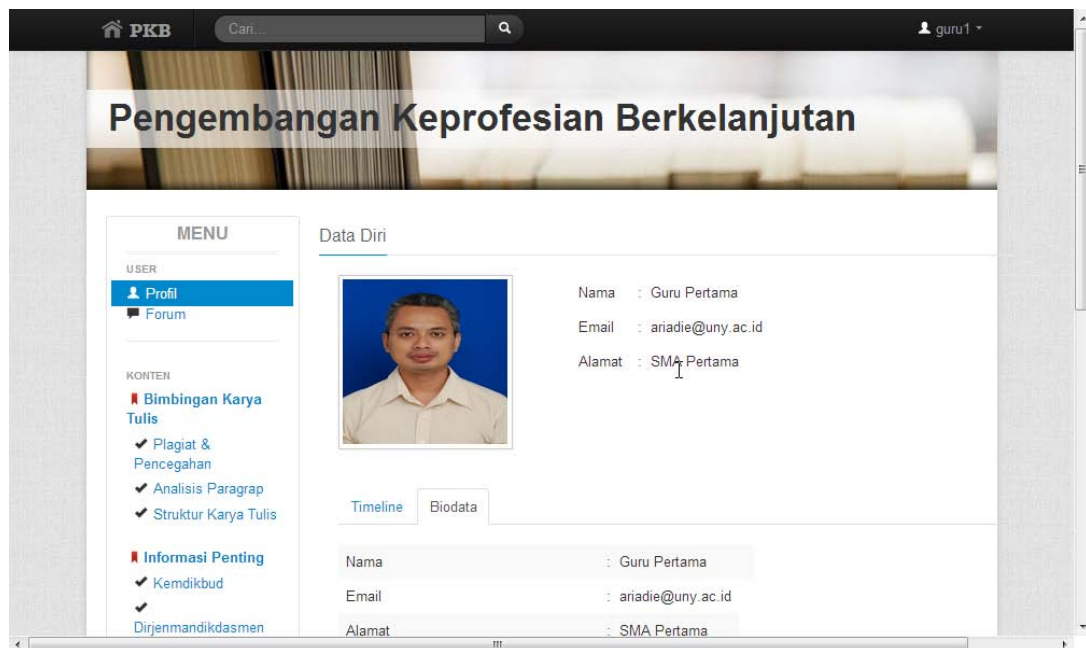
Apabila user sudah login maka akan terdapat tambahan fitur profil user, forum guru dan dapat mengunduh materi yang mensyaratkan user harus menjadi anggota terlebih dahulu.



Gambar 4. Tampilan web setelah login

#### f. Data Diri

Data diri atau profil user terlihat seperti ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 5. Tampilan data diri.

#### g. Forum

Tampilan user dapat berbagi topik untuk saling didiskusikan antar user seperti ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 6.. Tampilan forum diskusi.

## 2. Hasil pengujian black box terhadap PKB guru menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning

Pengujian terhadap PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning telah dilakukan melalui *black box testing*. Pengujian *black box* dimaksudkan untuk menguji sistem apakah dapat berfungsi sebagaimana fungsi yang direncanakan. Hasil *black box testing* akan menunjukkan unjuk kerja atau kinerja dari model PKB

menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning. Dalam *black box testing* dilakukan uji keberfungsian setiap blok dari keseluruhan sistem model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning. Hasil *black box testing* selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Nama Uji Kasus	Indikator	Hasil Pengujian
1	Unduh Materi Bebas Unduh	Guru dapat mengunduh materi bebas unduh tanpa harus mendaftar sebagai anggota dalam situs PKB (Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan)	Berhasil
2	Mendaftar Keanggotaan PKB	Guru yang mendaftarkan diri menjadi anggota situs PKB akan memiliki keistimewaan untuk dapat mengunduh materi yang disediakan hanya khusus untuk anggota. Dalam mendaftar guru memasukkan biodata guru tersebut.	Berhasil
3	Unduh Materi Khusus Anggota	Guru dapat mengunduh materi untuk khusus anggota apabila guru tersebut sebelumnya sudah mendaftar keanggotaan di PKB.	Berhasil
4	Verifikasi Akun	Untuk dapat mengunduh materi khusus anggota guru diharuskan verifikasi akun (login) terlebih dahulu sebelum memasuki sistem.	Berhasil
5	Mendaftar Keanggotaan PKB	Guru yang mendaftarkan diri menjadi anggota situs PKB akan memiliki keistimewaan untuk dapat masuk dalam forum sesama guru yang terdapat dalam situs PKB.	Berhasil
6	Masuk Forum PKB	Untuk dapat memasuki forum guru diharuskan menjadi anggota PKB.	Berhasil
7	Mulai Diskusi Baru	Guru dapat memulai diskusi di forum terhadap topik bahasan diskusi yang ingin dilakukannya	Berhasil
8	Tulis Komentar	Guru dapat menuliskan komentar terhadap topik bahasan diskusi dirinya sendiri maupun dari topik bahasan guru yang lain.	Berhasil
9	Verifikasi Akun	Untuk dapat masuk forum PKB guru diharuskan verifikasi akun (login) terlebih dahulu sebelum memasuki sistem.	Berhasil

### 3. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru terhadap PKB guru menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning

Validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru terhadap PKB guru menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, dimaksudkan untuk mengetahui apakah produk PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning ini layak digunakan. Telah dilakukan validasi oleh 2 orang ahli media, 2 orang ahli materi, dan 2 orang guru terhadap produk PKB guru menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, yang secara rata-rata perolehan skor dan persentase seperti ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru

No.	Validator	Aspek	Rata-rata pencapaian	
			Skor	%
1.	Ahli media	Tampilan.	3,4	85
		Kemudahan penggunaan.	3,22	80,5
		Penyajian materi.	3,1	77,5
		Kemanfaatan	2,75	68,8
2.	Ahli materi	Relevansi materi	3,35	83,8
		Teknis	3,25	81,3
3.	Guru	Tampilan	2,9	72,5
		Kemudahan penggunaan	2,83	70,8
		Penyajian materi	3	75
		Kemanfaatan	3,2	80
		Relevansi materi	2,86	71,5
Rata-rata keseluruhan			3,13	78,15

#### D. Pembahasan

Pada penelitian tahun pertama, dengan langkah-langkah antara lain analisis kebutuhan, desain atau perancangan, implementasi atau pembuatan, pengujian dan validasi, perbaikan, dan perapihan sehingga diperoleh model model PKB guru SMK program keahlian ketenagalistrikan menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, yang memiliki alamat web di [www.pkb guru.com](http://www.pkb guru.com). Materi yang terdapat dalam model PKB guru ini dibatasi pada materi penelitian tindakan kelas dan penulisan karya



ilmiah. Materi-materi tersebut tersaji dengan beberapa variasi tampilan yang didukung dengan program flash sehingga mampu ditampilkan dengan efek gerakan gambar dan tulisan, serta diiringi dengan efek suara. Materi tersedia dalam dua jenis yaitu untuk user tamu dan user yang sudah menjadi anggota. User tamu hanya bisa mengunduh materi yang bebas diunduh saja sedangkan user yang sudah menjadi anggota mempunyai keunggulan yaitu dapat mengunduh materi-materi yang tidak bisa diunduh oleh user tamu. Untuk dapat menjadi anggota maka para guru dapat melakukan pendaftaran melalui registrasi. Apabila guru telah berhasil melakukan registrasi sehingga menjadi anggota, maka guru harus melakukan login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password. Setelah guru berhasil login maka guru mendapat beberapa pilihan seperti fitur profil user, forum guru dan dapat mengunduh materi yang mensyaratkan user harus menjadi anggota terlebih dahulu. Melalui forum guru maka anggota dapat bertukarpikiran dengan sesama guru atau bisa berinteraksi dengan pengelola. Fungsi-fungsi seperti tersebut di atas ternyata dapat berfungsi dengan baik.

Model pengembangan keprofesian berkelanjutan guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, selanjutnya diuji melalui dua macam pengujian yaitu *black box testing* dan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru. Dalam *black box testing* telah dilakukan uji keberfungsian setiap blok dari keseluruhan sistem model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning. Hasil *black box testing* menunjukkan bahwa setiap blok dan keseluruhan sistem ternyata dapat bekerja sebagaimana fungsinya. Hal ini berarti setiap bagian dari sistem model PKB guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning dapat bekerja secara sinergis sehingga secara keseluruhan sistem dapat bekerja dengan baik.

Validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru terhadap produk model PKB guru menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning telah diperoleh skor rata-rata setiap aspek. Selanjutnya skor tersebut digolongkan ke dalam beberapa kategori yang mengacu pada ketentuan yaitu untuk skor dengan persentase 0-45 % dikategorikan tidak baik, 46-55 % dikategorikan kurang baik, 56-65 % dikategorikan cukup baik, 66-79 % dikategorikan baik dan 80-100 % dikategorikan sangat baik.

Pengujian ahli media pada aspek tampilan menunjukkan skor rata-rata 85%, yang tergolong sangat baik, hal ini didukung oleh semua indikator yang menunjukkan kondisi yang baik atau sangat baik. Pengujian ahli media pada aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor rata-rata 80,5% yang tergolong sangat baik, hal ini didukung oleh

indikator-indikator yang ada dalam aspek tersebut yang termasuk baik atau sangat baik. Namun demikian ada satu indikator yang termasuk cukup baik (62,5%) yaitu indikator kelayakan forum yang tersedia untuk membantu guru melakukan diskusi terkait PKB. Hal ini tentu saja harus segera dilakukan pembenahan agar indikator tersebut menjadi baik. Pengujian ahli media pada aspek penyajian materi memiliki skor 77,5% yang tergolong baik, hal ini didukung oleh semua indikator di dalamnya yang termasuk baik atau sangat baik. Pengujian ahli media pada aspek kemanfaatan memperoleh skor 68,8% yang tergolong baik, namun demikian terdapat 2 indikator yang dinilai cukup baik yaitu indikator Kesesuaian materi PKB menggunakan MIBPE dengan kebutuhan guru (62,5%), dan kesesuaian materi PKB menggunakan MIBPE untuk memberikan dorongan belajar bagi guru (62,5%). Tentu saja indikator tersebut harus segera dibenahi agar menjadi lebih baik. Apabila keempat aspek pada pengujian ahli media tersebut dicari reratanya, maka diperoleh skor rerata sebesar 77,95% yang tergolong baik. Hal demikian menunjukkan bahwa dari sisi media produk model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning ini mempunyai kinerja yang baik.

Pengujian oleh ahli materi pada aspek relevansi materi diperoleh skor 83,8% yang tergolong sangat baik. Hal ini didukung oleh semua indikator yang ada di dalamnya yang tergolong baik atau sangat baik. Pengujian ahli materi pada aspek teknis memperoleh skor 81,3% yang termasuk kategori sangat baik, hal ini didukung oleh semua indikator yang ada pada aspek tersebut yang tergolong baik atau sangat baik. Apabila skor pada kedua aspek pengujian ahli materi tersebut dibuat rerata, maka diperoleh skor 82,55% yang tergolong sangat baik. Hal demikian menunjukkan bahwa dari sisi materi produk model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning ini mempunyai kinerja yang sangat baik.

Pengujian guru pada aspek tampilan menunjukkan skor rata-rata 72,5%, yang tergolong baik. Namun demikian terdapat satu indikator yang tergolong masih kurang baik (50%) yaitu pemilihan kombinasi warna (*theme*) pada portal e-learning. Hal ini tentu saja perlu dilakukan pembenahan agar indikator tersebut menjadi baik. Pengujian oleh guru pada aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor rata-rata 70,8% yang tergolong baik. Namun demikian masih terdapat indikator yang masih tergolong cukup (62,5%), yaitu indikator kemudahan mencari materi yang diperlukan guru, kemudahan melakukan registrasi ke forum, dan kemudahan guru untuk melakukan interaksi dengan pengelola portal e-learning. Indikator-indikator tersebut perlu dibenahi agar menjadi baik.

Pengujian oleh guru pada aspek penyajian materi memiliki skor 77,5% yang tergolong baik, hal ini didukung oleh semua indikator di dalamnya yang termasuk sudah baik. Pengujian oleh guru pada aspek kemanfaatan memperoleh skor 80% yang tergolong sangat baik, hal ini didukung oleh semua indikator di dalamnya yang termasuk dalam kategori sangat baik atau baik. Pengujian oleh guru pada aspek relevansi materi memiliki skor 71,5% yang tergolong baik. Namun demikian masih terdapat indikator yang tergolong cukup baik yaitu indikator kesesuaian materi PKB menggunakan MIBPE dengan kebutuhan guru dan tingkat kelengkapan materi PKB menggunakan MIBPE. Kedua indikator ini perlu dilakukan pembenahan agar menjadi lebih baik. Apabila kelima aspek pada pengujian oleh guru tersebut dicari reratanya, maka diperoleh skor rerata sebesar 73,96% yang tergolong baik. Hal demikian menunjukkan bahwa dari sisi guru sebagai calon pengguna produk model PKB menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning ini mempunyai kinerja yang baik. Apabila perolehan skor dari pengujian ahli media, ahli materi dan guru dicari skor rerata, maka diperoleh skor sebesar 78,15%, yang masuk dalam kategori baik.

#### **E. Kesimpulan**

1. Telah dihasilkan pengembangan keprofesian berkelanjutan guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, yang mempunyai alamat web di <http://www.pkb guru.com>.
2. Produk pengembangan keprofesian berkelanjutan guru SMK menggunakan multimedia interaktif berbasis portal e-learning, mempunyai kinerja yang baik, yang ditunjukkan oleh hasil *black box testing* yaitu sistem dapat berfungsi dengan baik, dan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru dengan rata-rata skor keseluruhan 78,15% yang tergolong baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dayu Bagus Permata, dkk. (2009). Portal Aplikasi Flash Sebagai Media E-Learning Interaktif. *Proseding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI, 2009) di Yogyakarta*.
- Gray, S.L. (2005). *An Enquiry Into Continuing Professional Development for Teachers*. Esmee Fairbairn: London.
- Herman Dwi Suryono. (2007). *Pengantar E-learning dan Penyiapan Materi Pembelajaran*. Yogyakarta: Pusat Komputer UNY.
- <http://kompas on line> (2009), diunduh pada tanggal 7 Oktober 2011.
- <http://www.jpnn.com/read/2011/12/011109706>, diunduh pada tanggal 18 Maret 2012.
- Imam Mustholiq Mussama, dkk. (2007). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Pada Mata Kuliah Dasar Listrik. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan FT UNY*, Volume 16, Nomor 1, 2007.
- Kennedy, A. (2005). Models of Continuing Professional Development: A framework for Analysis. *Journal of In-Service Education*, 31 (2), 235-250.
- Lessing, A. & Witt, M.d. (2007). The value of continuous professional development:teachers' perceptions. *South African Journal of Education* Vol 27, 53-67.
- Ono, Y. & Ferreira, J. (2010). A case study of continuing teacher professional development through lesson study in South Africa. *South African Journal of Education*, vol 30, No. 1., 12
- Opfer, D. & Pedder, D. (2010). Benefits, status and effectiveness of Continuous Professional Development for teachers in England. *The Curriculum Journal Faculty of Education, University of Cambridge, Cambridge, UK*, 01 Desember 2010, 428.
- Paulina Phillips. (2008). Professional Development as a Critical Component of Continuing Teacher Quality. *Australian Journal of Teacher Education* Vol 33, 1, January 2008.
- Peter Scales, at. al. (2011). *Continuing Professional Developmentin The Lifelong Learning Sector*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Apartur Negara dan Reformasi Birokrasi, Nomor 16, Tahun 2009.
- Rose, J. & Reynolds, D. (2010). *Teachers' Continuing Professional Develompment: A New Approach*. Annual World ICSEI: London.

- Sara Bubb. (2004). *The Insider's Guide to Early Professional Development*. London: Routledge Falmer.
- Seezink, A., Poell, R.F. (2010). Continuing professional development needs of teachers in schools for competence-based vocational education: A case study from The Netherlands. *Journal of European Industrial Training*, Vol. 34 Iss: 5, pp.455 - 474
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Thurston, at.,al. (2008). Effects of continuing professional development on group work practices in Scottish primary schools. *Journal of In-service Education* (accepted for publication in second half of 2008).
- Zamroni. (2006). *Sertifikasi Profesi Akan Meningkatkan Mutu Guru*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.